

# HARD'n'SOFT

ДЛЯ УВЛЕЧЕННЫХ ХОДИМОУТЕРНОЙ ТЕХНИКОЙ

ЖУРН. ФЕВРАЛЬ 1999

## СТРОЧИТ ПЕРЕВОДЧИК

ПРОВОДНИКИ  
КУЛЬТУР,  
ИЛИ ИЗОЛЯТОРЫ  
СМЫСЛОВ

МИФЫ  
ИСКУССТВЕННОГО  
ИНТЕЛЛЕКТА

ЗАЩИТНЫЕ  
ЭКРАНЫ

ОДУШЕВЛЕННАЯ  
КОММУНАЛКА  
ЭПОХИ  
ИНФОРМАЦИИ

ВИЙ-98

MAGIC:  
THE GATHERING

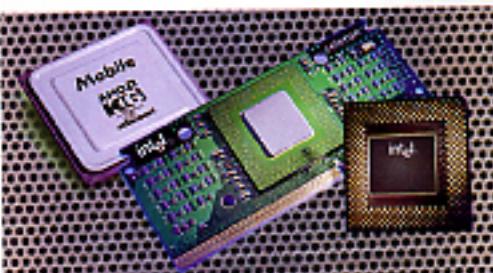


4605954 000025

## Процессоры похожие, судьбы разные

В преддверии выпуска чипов Pentium III, ранее известных как проект Katmai, конкуренты Intel на рынке Intel-совместимых процессоров не спешат выкладывать свои козыри. Только фирма AMD ([www.amd.com](http://www.amd.com)) в начале года попыталась хотя бы как-то заполнить образовавшуюся паузу, выпустив три версии процессоров K6-2 с тактовыми частотами 266, 300 и 333 МГц для портативных компьютеров. AMD давно приглядывается к рынку блокнотных ПК, и на этот раз ей удалось заручиться поддержкой Toshiba, считавшейся в недалеком прошлом абсолютным лидером среди производителей ноутбуков. Японская компания включила новые мобильные K6-2 в конфигурацию портативных компьютеров серии Satellite 2520.

И AMD, и Intel сейчас переживают не простые времена. Доходы AMD в 1998 г. составили 2,54 млрд дол., что явилось рекордным показателем за всю историю фирмы. Однако это не спасло AMD от убытков в размере 103,9 млн дол. по итогам года, что почти вдвое превышает аналогичный показатель 1997 г. Дела Intel идут не в пример лучше. Корпорация за-



вершила 1998 г. с рекордным оборотом в 26,3 млрд дол. (у обеих фирм — AMD и Intel — финансовый год заканчивается в конце декабря и почти совпадает с календарным). Однако и у Intel есть свои «проблемы». Впервые после 1994 г. чистая прибыль Intel (6,1 млрд дол.) оказалась ниже (на 13%), чем годом ранее.

В нынешнем году обе фирмы вновь готовятся порадовать поклонников своей продукции очередными «процессорными скачками». AMD собирается в первом квартале представить K6-3, а ближе к концу года — K7. О планах Intel мы уже писали на страницах нашего журнала. Объявив о выходе Pentium III в первом квартале

1999 г., фирма не уточнила конкретные сроки этого события. Тем не менее, на основе информации из неофициальных источников, большинство специалистов сошлись во мнении, что эти процессоры появятся в начале марта и будут иметь рабочую частоту 450 и 500 МГц.

В начале января Intel выпустила чипы Celeron с тактовой частотой 366 и 400 МГц (встроенный кеш L2 — 128 Кбайт, конструктивы SEPP и PPGA) и Xeon с тактовой частотой 450 МГц для четырехпроцессорных конфигураций, а, начиная с Pentium III, фирма готовится приступить к маркировке процессоров идентификационными серийными номерами. По словам представителей Intel, этот шаг должен способствовать более интенсивному развитию приложений электронной коммерции.

■ Два года тюремного заключения получил 30-летний китайский предприниматель Лин Хай (Lin Hui) в наказание за предоставление адресов электронной почты китайским диссидентам, живущим в США. Относительно мягкий приговор (в ноябре лидеры одного неформального объединения, пытавшиеся зарегистрировать его как оппозиционную политическую партию, были осуждены на срок от 11 до 13 лет) объясняется тем, что защита обвиняемого строилась на отсутствии политических мотивов в его действиях, направленных на установление бизнес-контактов.

монополией Microsoft: «Если кто и разрушит ее, так это Интернет — органическая революция в компьютерной отрасли, которая сменила акценты от Windows в сторону сетевых сред».

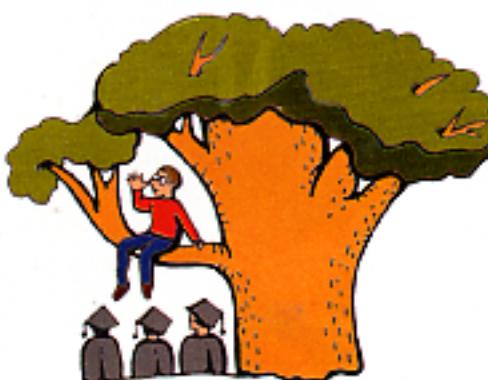
Как и в случае с президентом Клинтоном, затянувшееся разбирательство по «делу Microsoft» скорее играет на руку отвечающей стороне, нежели обвинителям. Согласно данным опроса, проведенного в начале года агентством Hart-Teeter Research, счищие 70% американцев считают, что деятельность Microsoft способствует росту экономики США, приносит пользу индустрии программного обеспечения и потребителям. Еще недавно о такой поддержке в Редмонде и не мечтали. Ряд источников в этой связи отмечает, что в случае неблагоприятного исхода дела Microsoft может прибегнуть к той же тактике, что и в противостоянии с Sun, и обжаловать решение суда с тем, чтобы выиграть время для маневра.

## Редмонд набирает очки

Вокруг корпорации Microsoft продолжают бушевать страсти. Судебное разбирательство между Microsoft и Департаментом юстиции продолжается уже больше года, но его исход по-прежнему неясен для большинства наблюдателей.

В январе перед судом предстал последний свидетель, вызванный обвинением. Экономист, профессор Массачусетского технологического института (MIT) Франклин Фишер (Franklin Fisher) назвал монопольное положение Microsoft на рынке операционных систем для PC и антиконкурентным поведением корпорации на рынке Интернет-браузеров. Вслед за ним свидетельское место занял другой известный экономист из МИТ, декан школы менеджмента имени Альфреда Слоана профессор Ричард Шмалензе (Richard Schmalensee), приглашенный уже Microsoft. Шмалензе повторил слова Фишера почти с точностью до наоборот, заявив, что Интернет-браузеры и операционных систем вообще трудно разделить, т. к. браузеры включены во многие операционные системы.

Как отмечают обозреватели, история с двумя свидетелями-экономистами из MIT



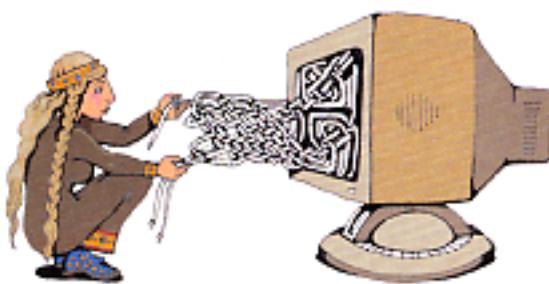
наглядно иллюстрирует ход всего процесса, в котором судье Томасу Пенфилду Джексону постоянно приходится выбирать между зачастую диаметрально противоположными утверждениями, трудно доказуемыми и основанными большей частью на экспертных оценках. По словам представителей Microsoft, суду предстоит выслушивать показания свидетелей защиты, как минимум, до марта.

Тем временем в стане наиболее ярых оппонентов Microsoft отношение к происходящему, похоже, начинает меняться. К примеру, главный исполнительный директор Oracle Ларри Эллисон уже не считает, что Департамент юстиции может справиться с

## Девушка с характером из страны древних кельтов

В 1977 г. три молодых ученых из Массачусетского технологического института — Рональд Ривест (Ronald Rivest), Ади Шамир (Adi Shamir) и Леонард Эдлман (Leonard Adelman) — разработали алгоритм шифрования RSA, который быстро получил признание и с тех пор считается одним из самых надежных криптографических средств. Единственным серьезным недостатком RSA специалисты называют его медленность. По этой причине, к примеру, в популярной программе шифрования электронной почты PGP (см. Hard'n'Soft, 1998, № 8, с. 72–78) он применяется лишь для кодирования небольшого заголовка, а при шифровании тела сообщений используется другой алгоритм — IDEA (International Data Encryption Algorithm).

Рассматривая RSA в качестве эталона, многие ученые в самых разных уголках земного шара пытались разработать более со-



вершенный механизм кодирования информации. Но то, что сделала 16-летняя ирландская школьница Сара Фланнери (Sarah Flannery), повергло в шок даже маститых «зубров криптографии». Юной жительнице графства Корк, отец которой преподает математику в местном технологическом институте, удалось создать крипто-алгоритм, столь же сильный и надежный, как и RSA, но при этом работающий в десять раз быстрее. Свою работу Сара в январе представила на выставке достижений молодых ирландских ученых в Дублине,

где она сразу же привлекла всеобщее внимание. Девушке был присвоен титул «Молодой ученый года».

По словам Сары, она была крайне удивлена интересом, с которым было воспринято ее изобретение. Патентовать его старшеклассница не собирается. «Идеи должны свободно распространяться в научном мире, а патенты препятствуют этому», — говорит она. В будущем Сара Фланнери мечтает закончить известный университет и защитить диссертацию, а в сентябре она будет представлять Ирландию на научном конкурсе Европейского союза в Греции.

■ В конце января компании IBM, «Марвел», «1С» и Microsoft объявили о старте новой совместной программы, в рамках которой потребителю из сферы малого и среднего бизнеса предлагается законченное решение для автоматизации учетной деятельности. Рассчитанная на полгода, эта программа предусматривает поставки серверов IBM Netfinity 3000 и 5000 в комплекте с пакетом серверных продуктов Microsoft BackOffice Small Business Server (лицензия на 5 пользователей) и системой «1С: Предприятие 7.5 для SQL Бухгалтерский учет. Типовая конфигурация». Общая сумма скидок при приобретении таких наборов в сравнении с их суммарной стоимостью на рынке превышает 2,5 тыс. дол.

■ Вышла версия 2.8 популярного FTP-клиента CuteFTP, в которой впервые появилась функция синтаксического анализа URL-адресов, улучшены производительность системы и ее интерфейс. С конца января права на этот продукт принадлежат фирме GlobalSCAPE ([www.globalscape.net](http://www.globalscape.net)). Стоимость продукта — 34,95 дол.

■ Фирма Cognitive Technologies ([www.cognitive.ru](http://www.cognitive.ru)) выпустила новую версию системы автоматизации делопроизводства «Евфрат 99», предназначеннной для создания и ведения электронного архива документов различных типов (текст, графика, аудио, видео и т.д.). В числе наиболее интересных новшеств продукта — формирование сводных отчетов по документам в архиве или по результатам поиска, расширенная поддержка форматов популярных настольных приложений.

■ Корпорация Microsoft сообщила о переносе на апрель даты выхода версии Beta 3 операционной системы Windows 2000.

## Когда нет согласия, нет и товарищей

Свыше 1,2 млн домашних DVD-плееров, проданных в мире в прошлом году (даные InfoTech Research), вдвое превышают величину продаж этих устройств в 1997-м и свидетельствуют о продолжавшемся росте интереса к технологии DVD. Однако дальнейшее ее развитие может серьезно пострадать из-за наличия, как минимум, трех несовместимых между собой форматов перезаписываемых DVD-дисков.

Пока фирмы, поддерживающие конкурирующие форматы (см. табл.), крайне неохотно садятся за стол переговоров. Однако в Ассоциации технологий оптической памяти (OSTA) не теряют надежду на то, что совместными усилиями занятых сторон все же удастся устранить путаницу. По словам ее представителей в OSTA рассматривают в качестве пути к достижению согласия текущую спецификацию MultiRead, обеспечивающую совместимость форматов CD-Audio, CD-ROM, CD-Recordable, CD-Rewritable, DVD-ROM и DVD-Recordable. Но далеко не все специалисты разделяют уверенность в том, что расширение MultiRead станет выходом из создавшегося положения, поскольку производи-



### Основные форматы перезаписываемых дисков DVD

Название формата	Емкость компакт-диска, Гбайт	Поддерживающие фирмы-производители
DVD-RAM	2,6	Hitachi, Toshiba, Matsushita
DVD-RW	3,7 (в 2000 г. — 4,7)	Sony, HP, Philips, Mitsubishi, Ricoh, Yamaha
DVD-R	4,7	Ricoh

телям не так уж и выгодно добавлять поддержку большого количества форматов в своей устройства.

Популярное в прошлые годы мнение о том, что рынок все расставит по своим местам, также не находит широкой поддержки применительно к ситуации вокруг DVD. Производители охотно демонстрируют прототипы устройств записи DVD, но до массового производства дело пока не доходит, хотя компании и обещают, что уж в этом году оно обязательно начнется. «С трудом верится в то, что эти войны закончатся в этом тысячелетии. Обычно они продолжаются вдвое дольше по сравнению с тем, что предполагалось», — с грустью подытоживает исполнительный редактор журнала DVD Report Том О'Reilly (Tom O'Reilly).

Виктор Калугин

# Горизонты графики в Интернете,

Пять с лишним лет отделяют нас от декабря 1994 г., когда компании CompuServe и Unisys совместными усилиями сделали платным для разработчиков применение популярного растрового формата GIF (Graphics Interchange Format), ставшего к тому времени «де-факто» одним из стандартов графики в Интернете. Авторами GIF — первоначально открытого и бесплатного формата — из CompuServe Associate был использован алгоритм сжатия LZW, патент на который был выдан в 1985 г. компании Sperry и позже перешел к Unisys, когда та была образована в результате слияния Sperry с фирмой Burroughs. Памятное лицензионное соглашение между CompuServe и Unisys, в соответствии с которым основное бремя финансовых выплат за использование LZW при записи файлов GIF было возложено на производителей программного обеспечения, вызвало в начале 1995 г. настоящую бурю эмоций в сетевом сообществе. Итогом же ее, как предполагали тогда специалисты, должна была стать активизация усилий по созданию новых графических форматов, пригодных для использования в Интернете. И они не ошиблись.

До недавнего времени в Сети практически не использовалась векторная графика, но сейчас в World Wide Web Consortium (W3C) своей части дождаются сразу три векторных формата, основанных на технологии языков разметки (markup languages). Один из них — Schematic Graphics Markup Language (Web Schematics) — предложен британскими учеными из Central Laboratory of the Research Councils и приходится «дальним родственником» формату CGM (Computer Graphics Metafile). Для других — PGML (Precision Graphics Markup Language) и VML (Vector Markup Language) — разработаны соответственно фирмами Adobe (в соавторстве с Sun, Netscape и IBM) и Microsoft (совместно с Macromedia, HP, Autodesk и Visio). PGML и VML представляют собой рас-

шифрия спецификации XML 1.0, но при этом в PGML используется та же структура представления изображения, что и в языке PostScript.

В августе 1996 г. в W3C была сформирована рабочая группа по стандарту SVG (Scalable Vector Graphics). Три перечисленных формата — Web Schematics, PGML и VML — рассматриваются этой группой в качестве базовых отправных точек в разработке спецификации масштабируемого векторного формата SVG (предварительное название), которую предполагается выполнить в виде модульного набора тегов XML. Принятие ее в качестве официальной рекомендации W3C планируется в мае нынешнего года.

Еще один векторный формат, но уже бинарный (в отличие от вышеперечисленных), создан и активно продвигается фирмой Macromedia. Это Shockwave Flash (SWF), позволяющий сочетать в одном файле векторную графику с растровыми изображениями, анимацией, звуком, элементами диалога. Формат этот уже не нов, и многим дизайнерам очень даже хорошо известен. Стремясь сделать его максимально открытым, авторы Flash разместили его спецификации на сайте Macromedia ([www.macromedia.com](http://www.macromedia.com)). Но пока широкому распространению этой технологии отчасти препятствует необходимость наличия plug-in-дополнений для браузеров, обеспечивающих возможность просмотра SWF-файлов. Впрочем, эта проблема характерна не только для Flash.

Доминирующее положение в современном Интернете растровых форматов с компрессией по алгоритмам JPEG и LZW (!?) не останавливает поиски новых, более прогрессивных решений. Интересные разработки ведутся сразу по нескольким направлениям. Одно из них — фрактальные технологии. Термин «фрактал» был введен в обиход американским математиком Бенуа Мандельбротом (Benoit Mandelbrot) в 1975 г. для обозначения нерегулярных, но самоподобных



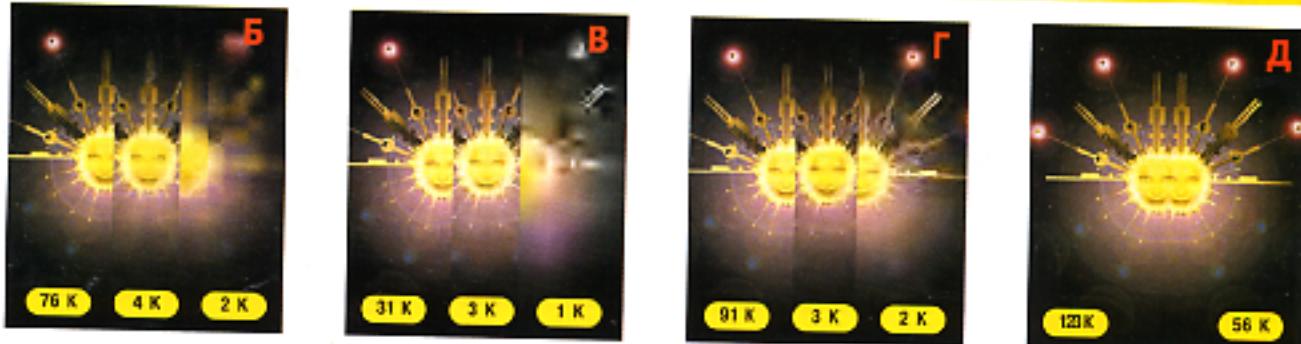
[www.dmtf.ru](http://www.dmtf.ru)

структур. Основной идеей технологий фрактальной компрессии является подобие разных по размеру областей изображения.

Среди форматов, основанных на фрактальном сжатии, следует выделить две разработки фирмы Iterated Systems ([www.iterated.com](http://www.iterated.com)). Более ранняя — FIF (Fractal Image Format) — послужила своего рода «пробным камнем» (см. Hard'n'Soft, 1998, № 5, с. 41). Права на коммерческое использование этого формата Iterated Systems передала компания Altamira Group. Сейчас на смену FIF фактически уже пришла новая технология

Компания Toshiba ([www.toshiba.co.jp](http://www.toshiba.co.jp)) создала на базе 0,175-микронной CMOS-технологии новый чип памяти, который, как утверждают ее представители, значительно меньше по размерам по сравнению с современными аналогичными устройствами. Партнерами японской фирмы в разработке этого чипа стали IBM и Siemens. В 2002 г. Toshiba планирует представить новое поколение DRAM-устройств емкостью 1 Гбит и выше, процесс изготовления которых будет иметь технологическую норму 0,13 микрон. Этот проект, в котором также принимает участие фирма Fujitsu, ведется сейчас в исследовательском центре Toshiba в Иокогаме.

# или Искусство передачи изображений



Изображение предоставлено компанией STING

STING, позволяющая, по словам разработчиков, конвертировать изображения в полностью независимый от экранного разрешения формат, т. е. они должны иметь одинаковый облик как при разрешении 640x480, так и, скажем, при 1024x768. Однако многие специалисты относятся к этим заявлениям с некоторым скептицизмом, поскольку примерно те же слова говорились в недалеком прошлом и о FIF.

Одно из главных отличий этих двух технологий фрактальной компрессии изображений заключено в механизме выделения областей подобия. В FIF из растрового изображения выделялись лишь простые геометрические формы. В STING введенено понятие «кривых качества» (Quality Curve) — с их помощью в изображении могут выделяться области произвольной формы. Кроме того, в списке анонсированных возможностей STING — поддержка многостраничных документов и слоевой структуры изображения.

Другим интересным направлением разработок в области компактных графических форматов является Wavelet-компрессия. Этот метод основан на математических преобразованиях, сходных по своей идее с преобразованиями Фурье (в большей степени) и Лапласа, и последующим исследованием свойств отражений для выделения ключевых точек. Wavelet-компрессия сейчас занима-

ются во многих исследовательских центрах, используя ее для сжатия данных при работе с графикой, звуком, видео и т. д. Известны и некоторые проекты экзотического применения Wavelet-технологий. Например, ФБР собирается использовать их в дактилоскопических репозиториях.

Среди графических Wavelet-форматов, предложенных разработчиками программного обеспечения, можно выделить Lighting Strike (фирма InfinOp), Wavelet Image File (компания Compression Engines) и Wavelet Image (фирма Summus). Последний известен несколько больше, поскольку его поддержка включена в ряд продуктов Corel (в том числе — Corel DRAW! и PhotoPaint, начиная с версий 7.0 и выше). В числе достоинств этого формата специалисты отмечают высокую скорость кодирования, а также возможность регионального фокусирования изображений. Сжатые изображения Wavelet Image (WI) занимают меньше места, чем JPEG- или FIF-файлы, а качество при максимальной степени компрессии лучше, чем у JPEG, хотя картинка и выглядит сильно размытой.

Технологию Wavelet используют также авторы формата PNP (Portable Network

For Image) — компания Group 42, «широко известная в узких кругах» как один из создателей PNG. Фактически PNP как раз и должен стать преемником PNG, официально признанного стандартом W3C в 1996 г. Однако на момент подготовки данного материала к печати этот формат находился в той стадии разработки, когда авторы еще не спешат раскрывать детали своей работы. Как, кстати, и некоторые другие перспективные технологии, оставшиеся вне рамок этого материала.

Photography) — компания Group 42, «широко известная в узких кругах» как один из создателей PNG. Фактически PNP как раз и должен стать преемником PNG, официально признанного стандартом W3C в 1996 г. Однако на момент подготовки данного материала к печати этот формат находился в той стадии разработки, когда авторы еще не спешат раскрывать детали своей работы. Как, кстати, и некоторые другие перспективные технологии, оставшиеся вне рамок этого материала.

■ Фирма Yahoo, владеющая одной из крупнейших поисковых служб Интернета, приобрела компанию GeoCities, стоявшую в середине 90-х гг. у истоков идеи онлайновых сообществ. Сумма сделки составила около 4,5 млн дол.

# КТО ОТКРОЕТ ПЯТЫЙ?



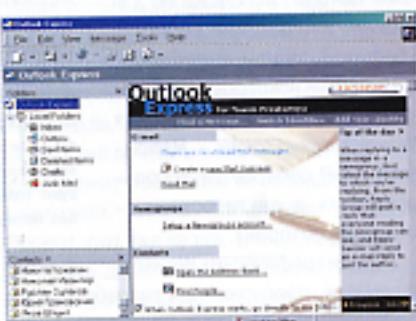
## Microsoft Internet Explorer 5.0

Бета-версия IE 5.0 вышла еще в ноябре, и потому не исключено, что в тот момент, когда этот номер Hard'n'Soft попадет к вам в руки, уже будет доступна финальная версия браузера. Если на заключительных этапах ее подготовки в продукт не будут вноситься кардинальные изменения, то, очевидно, мы станем свидетелями достаточно редкой для Microsoft ситуации, когда новый релиз незначительно отличается от предыдущего по своим размерам. В бета-версии сам браузер занимал на диске около 7 Мбайт, а вместе с другими компонентами пакета не выходил за рамки аппетитов IE 4.0 в полной инсталляции (около 70 Мбайт). Другие системные требования в целом тоже сохранились (пока) на прежнем уровне.

Вполне узнаваемым остался внешний вид браузера. Рядом с адресной строкой появилась кнопка Go. По мнению представителей Microsoft, многие начинающие пользователи не подозревают, что после ввода Web-адреса необходимо нажимать Enter. Функция автоматического дополнения адреса также доработана с учетом пожеланий тех, кто ее прежде реализация входила в заблуждение. В новой версии IE открывает выпадающее меню, в котором перечислены ранее посещавшиеся сайты с похожими адресами. Еще одним «приятным сюрпризом» для новинок Интернета, вероятно, станет функция распознавания стандартных сообщений об ошибках. IE

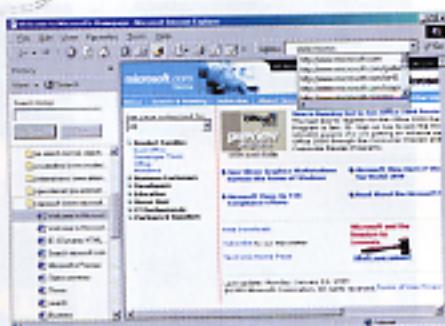
5.0 заменяет их страницами с более осмысленным текстом.

Как и прежде, для более надежной работы браузера авторы рекомендуют включать опцию *Browser in new process*, обеспечивающую открытие новой копии Internet Explorer при каждом его запуске. Операция загрузки файлов на ftp-сервер (*upload*) в IE 5.0 может выполняться буквировкой с помощью мыши, а сами папки ftp-архивов отображаются в виде стандартных папок Windows Explorer. К функци-



цим импорта ссылок из Netscape Navigator добавлена возможность их экспорта в обратном направлении.

Технология ключевых слов (*keywords*), реализованная в IE 5.0, позволяет вводить в поле адреса слова вместо URL. Затем по каталогу популярных Web-сайтов Microsoft Network ([msn.com](http://msn.com)) или какой-либо другой аналогичной службы, указанной пользователем, определяются соответствия сайтов введенным словам. В Netscape Communicator схожая технология работает через Web-портал Netcenter ([home.netscape.com](http://home.netscape.com)). Встроенный механизм поиска (Search) IE 5.0 позволяет искать документ, адрес, карту (в Erexia), организацию (в InfoSeek), человека (в InfoSpace). Ассистент поиска (Search Assistant) автоматически опрашивает заданные поисковые системы для нахождения требуемого контента. При работе со списком ранее посещавшихся адресов (History) предусмотрена возможность задания порядка



осмотра сортировкой по дате, адресу или рейтингу посещаемости. Также можно осуществлять поиск текста в посещенных страницах.

Отдельно следует отметить возможность сохранять не только HTML-документ, но и всю страницу целиком с используемыми в ней объектами (изображениями, аудио, видео и т. д.). В Netscape Communicator аналогичная операция осуществляется путем переноса страницы из Navigator в Composer (меню File->Edit Page) и последующим ее сохранением на диске. Для одновременной синхронизации всех разделов (локальные копии страниц, почта, новости, каналы) в IE 5.0 предусмотрена команда Synchronize. Эту процедуру можно проводить как вручную, так и автоматически по расписанию. При работе в режиме offline недоступные ссылки в коллекции Favorites («Избранное») помечаются блеклым цветом. Определение текущего режима работы (online/offline) в IE 5.0 происходит автоматически.

Если вы внимательно следите за эволюцией браузерных технологий, то наверняка отмечали для себя, что каждое следующее поколение браузеров прибавляет в скорости по сравнению с предыдущим. Судя по всему, Microsoft предстоит первой продемонстрировать незыблемость этого поступата при смене порядкового номера Internet Explorer с 4 на 5. Представители корпорации уверяют, что в IE 5.0 применен «форсированный» механизм (engine) отрисовки, который формирует и отображает содержимое HTML-документов (в особенности динамических HTML-страниц) значительно быстрее. Это выглядит похожим на правду. При работе с бета-версией у нас сложилось впечатле-

# ЭЛЕМЕНТ?

ние, что IE 5.0 действительно работает быстрее, чем IE 4.0.

Для оптимизации нагрузки сетевого канала IE 5.0 не проверяет обновление оригинала страницы, если не закончился период кэширования локальной копии, указанной в HTTP-заголовке. В новой версии Internet Explorer для каждого типа соединения с Интернетом можно определять свои параметры прокси-сервера. Если сервер доступа поддерживает протокол WPAD (Web Proxy Auto-Discovery), то IE 5.0 пытается сам настроить конфигурацию прокси-сервера.

Как и следовало ожидать, IE 5.0 поддерживает многие современные Интернет-стандарты — HTTP 1.1, HTML 4.0, XML 1.0, DOM 1.0, CSS1/CSS2, языки сценариев JavaScript и VBScript, популярные графические Web-форматы и т. д. Наряду с этим Microsoft по традиции предлагает собственные вариации на тему дальнейшего развития технологии Dynamic HTML. Вкратце мы уже упоминали о динамических свойствах (Dynamic Properties) и «DHTML-поведениях» (DHTML Behaviours) на страницах нашего журнала. К более подробному разговору о них мы, возможно, еще вернемся. Пока же ограничимся тем, что скажем следующее: в той реализации, которая была доступна пользователям на начало нынешнего года, динамические HTML-технологии Microsoft могли считаться развлечением промежуточным шагом к истине — далеко не

всегда их применение приносило ожидаемый результат. Впрочем, это могло быть связано и с издержками бета-версии.

Из новшеств в других программах, входящих в состав пакета IE 5.0, можно выделить забавные изменения, коснувшиеся Outlook Express. Специально для «почтового мусора», или спама, введена новая папка Junk Mail, а «черный список» (Block Senders List) определяет тех отправителей, сообщения от которых будут автоматически сразу удаляться. Впрочем, Microsoft рекомендует использовать Junk Mail Selector «по возможности аккуратно».

Не вполне ясной остается судьба Microsoft Java Virtual Machine, поскольку корпорация продолжает настаивать на ошибочности судебного решения, согласно которому все продукты, содержащие Java-технологии, Microsoft обязаны привести в соответствие со спецификациями Sun.

## Netscape Communicator 5.0

В отличие от IE 5.0 вероятность появления Netscape Communicator 5.0 до выхода в свет февральского номера НПС никакая мала. Даже склонившийся к инвалидности наблюдателями в конце прошлого года выпуск бета-версии в итоге был перенесен на более поздний срок. В декабре вышла бета-версия Gecko — новой



технологии, обеспечивающей загрузку информации Сети и отрисовку WWW-страниц. Netscape предлагает не только использовать ее в качестве ядра Communicator, но и предлагать (притом бесплатно и с правом внесения правок в исходный код) разработчикам аппаратуры и программного обеспечения для встраивания в их системы.

Gecko — первый продукт группы Mozilla.org, представленный широкой публикой. Провозгласив весной 1998 г. принцип открытости разработки исходного кода, Netscape рассчитывает, в конечном счете получить новое высокопроизводительное ядро для Navigator. Самостоятельная финальная версия Gecko, по словам представителей Netscape, должна выйти к середине текущего года. Проект ведется параллельно для Windows, Unix и Mac, но, кроме того, отдельно прорабатывается вопрос «упрощенного» портирования на другие платформы. Анонсированный список поддерживаемых стандартов выглядит у Gecko пока не столь впечатляюще, как у IE 5.0, но тоже довольно внушительно — HTML 4.0, CSS1 (CSS2 частично), XML 1.0, DOM 1.0, основные форматы Интернет-графики. Скоростью работы Gecko (в том виде, в котором он появился на сайтах mozilla.org и developer.netscape.com) нас не поразил. Вдобавок на некоторых документах браузер просто отказывался работать. Это, впрочем, неудивительно, поскольку даже на сайтах Netscape были выставлены многочисленные предупреждения о том, что технология еще не отлажена, содержит ошибки, и потому не следует ее воспринимать серьезно.

## DataForce Internet Service Provider

**ЛУЧШИЕ УСЛОВИЯ НА ПОСТОЯННОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ИНТЕРНЕТ**

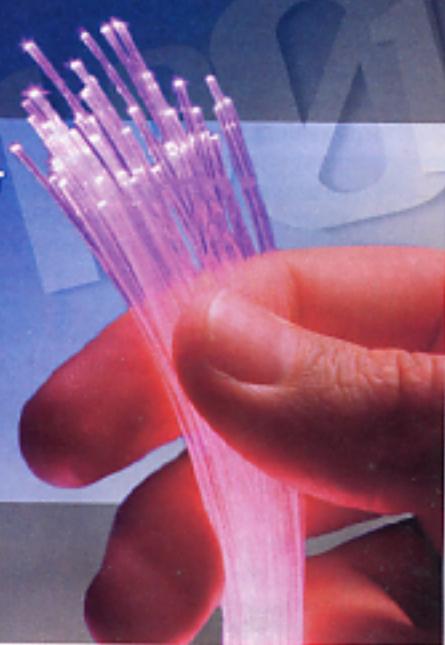
- ПО КОММУТИРУЕМЫМ И ВЫДЕЛЕННЫМ ЛИНИЯМ
- ПО КАНАЛАМ ISDN (ПОДКЛЮЧЕНИЕ **БЕСПЛАТНО**)

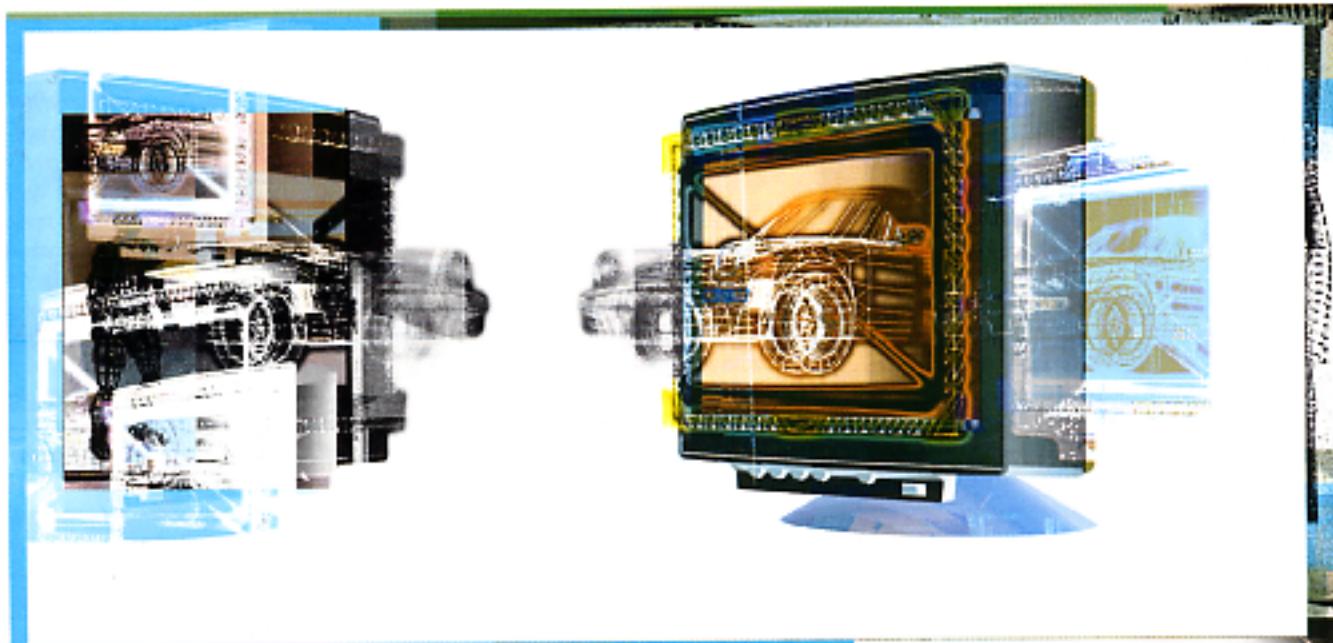
**ВЫГОДНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ WWW-СЕРВЕРОВ**

**НЕДОРОГОЙ ДОСТУП ДЛЯ ЛЮБИТЕЛЕЙ НОЧНОГО ИНТЕРНЕТА**

**ПРОСТО СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ И УЗНАЙТЕ ПОДРОБНОСТИ**

Москва, 3-й Самотечный пер., 11  
тел./факс: (095) 288-9340, 755-9363  
<http://www.df.ru>, e-mail: [info@df.ru](mailto:info@df.ru)





# ЗАЩИТА МОНИТОРІВ

В настоящее время приходится констатировать, что все больше людей проводят значительную часть рабочего (и нерабочего тоже) времени у мониторов. При этом после работы с компьютером у подавляющего большинства возникает множество неприятных ощущений, вызываемых воздействием рентгеновского излучения, переменного электромагнитного поля, постоянного электростатического поля, УФ-излучения. Связь между вредными воздействиями при работе на компьютере и нарушениями здоровья, по данным фирмы «Русский щит», приводится в таблице 1. При этом следует учитывать несколько моментов.

Во-первых, дисплей излучает яркий свет, что вызывает сильное напряжение глазных мышц, так как глаза наиболее оптимально воспринимают отраженный свет. Восприятие изображения с экрана дополнительно ухудшается за счет засветки внешними источниками и подогревания изображения из-за низкой частоты вертикального обновления и/или низкокачественной развертки монитора. Присутствие внешней засветки мешает восприятию информации и вызывает дополнительное напряжение зрения. Чтобы ее убрать, можно изменить положение монитора по отношению к падающему свету.

Во-вторых, высокое напряжение второго анода (+20–30 кВ) — причина возникновения постоянного электростатического поля высокой напряженности, которое имеет большое значение

## Тестирование защитных экранов для мониторов

Рустам Гайнуллин

даже на расстоянии 0,5 м от экрана, т. е. именно на том расстоянии, на котором находится пользователь. Для защиты от него нужны фильтры. Простой способ определить, ослабляет ли используемый вами фильтр электростатическое поле, — поднести к нему кусочек тонкой бумаги или волос. Если они притягиваются к поверхности фильтра, значит, он вас не защищает.

В третьих, рентгеновское и УФ-излучение вызывается бомбардировкой люминофора быстрыми электронами с высокой энергией.

### Как мы тестировали

Несмотря на имеющееся у почти всех мониторов указание о соответствии нормам MPR II или TCO 92/95, пользователей волнует вопрос о реально обеспечиваемом уровне безопасности. Для этого и было проведено данное тестирование. При помощи измерителей напряженности переменного магнитного поля, напряженности постоянного электростатического поля и электромагнитного потока мы измеряли значения этих параметров с использованием защитных фильтров и без них. Попутно было измерено изменение параметров при незаземленном фильтре. Для тестирования использовались фильтры DEFENDER, «Русский щит» и OCLI. В качестве тестового монитора был выбран монитор Viewsonic PT770.

И наконец, переменное электромагнитное поле вызвано работой горизонтальной и вертикальной разверток, т. к. во всех современных дисплейных ЭЛТ используется электромагнитный способ отклонения луча. Для защиты также требуются фильтры.

### Low Radiation

А как же Low Radiation, спросите вы. Миф о Low Radiation — одно из самых распространенных заблуждений

**Таблица 1. Вредные воздействия от монитора и их связь с нарушениями здоровья**

	Нервное изображение	Яркий видимый свет	Блеск и отраженный свет	Статическое электричество	Электромагнитные поля ИЧ	УФ-излучение	Рентгеновское излучение
Засорение глаз и зрительные проблемы	+	+	+	+	?	+	?
Нарушения костно-мышечной системы			+	-	-	-	-
Кожные заболевания	+	+	+	+	-	+	-
Нарушения, связанные со стрессом	+	+	+	?	?	?	-
Неблагоприятные исходы беременности	?	-	-	?	+	?	+

**Примечания:**

- + — связь есть;
- — связи нет;
- ? — связь возможна.

в отношении мониторов. На самом деле Low Radiation вовсе не означает безопасность монитора — во-первых, никто параметры конкретно вашего монитора не измерял, и неизвестно, для какой страны он произведен, а во-вторых, LR всего-навсего означает пониженное напряжение на втором аноде ЭЛТ. При этом, конечно, снижается значение напряженности электростатического поля, но не так, как того требует стандарт, да и остальные влияющие на здоровье факторы остаются. Кроме того, под техникой, продаваемой как Low Radiation, нередко скрывается подделка. Будьте внимательны: маркировка LR на дисплее должна быть нанесена краской или гравировкой, а не быть приклеенной в виде куска прозрачной ленты.

**MPR II**

Стандарт, разработанный в 1987 году Шведским национальным советом по промышленному и техническому развитию (Sweden National Board for Industrial and Technical Development), доработан в 1990 году и принят как MPR II. Требует, чтобы электромагнитное поле не превышало величины 250 нанотесла на расстоянии 0,5 метра от монитора. Для своего времени содержал достаточно жесткие требования, но сейчас более мягок, чем TCO.

**TCO 92**

В 1992 году Шведская конфедерация профессиональных служащих («белых воротников») приняла серию требований, названных TCO 92. В части мониторов это были более жесткие, чем у MPR II, требования на электромагнитное излучение, энергопотребление и т. д. Основные из них:

1. Дисплей должен удовлетворять требованиям по значениям электростатических и электромагнитных полей (см. табл. 2);
2. При неиспользовании дисплея дол-

жен автоматически отключаться в режим ожидания с потреблением энергии не более 8 Вт в выключенном состоянии и не более 15 Вт в режиме ожидания. После активизации все функции должны восстанавливаться не более чем за 3 сек;

3. Производитель монитора обязан указать употребляемую мощность и описание установки энергосберегающих функций (требования NUTEK B03299/94);

4. Соответствие монитора европейским нормам пожарной и электрической безопасности, т. е. пользователь не должен подвергаться опасности поражения электрическим током и не должно возникать воспламенения из-за неправильной сборки или разработки;

5. Наличие сертификата уполномоченной тестовой лабораторией TCO.

**TCO 95**

В 1995 году был принят новый стандарт — TCO 95. В его разработке принимали участие четыре организации: TCO (Шведская конфедерация профессиональных служащих), Naturskyddsförbundet (Шведское общество охраны природы), NUTEK (Шведское национальное управление по индустриальным и техническим разработкам) и SEMKO AB (Независимое подразделение британской группы Inchcape, тестирующее электрические изделия). По сравнению с TCO 92 сюда добавлены требования на качество изображения на мониторе, экологию; системный блок и клавиатура включены в тесты для минимизации электрических и магнитных полей.

1. Нелинейность горизонтальной и вертикальной разверток должна быть не более 1%;

2. Яркость свечения экрана ЭЛТ должна составлять

не менее 100 кд/кв.м;

3. Изменение яркости по площади экрана — не более 70 %;

4. Адаптация процесса производства монитора к окружающей среде (включая утилизацию).

**Тестируемые фильтры****«Русский щит»**

Защитные фильтры «Русский щит» ([www.shield.ru](http://www.shield.ru)) являются наиболее распространенными, и, как выяснилось, вполне обоснованно. Производятся три модели защитных фильтров: серебряный, золотой и платиновый щит, различающиеся только значением остаточного блика. Другие параметры защиты не отличаются. В комплекте, кроме самого фильтра, находится дискета с программой для тренировки глазных мышц.

**DEFENDER ERGON АЗФ-1А**

Марка DEFENDER на втором месте по распространенности. Для тестирования была выбрана модель ЭРГОН АЗФ-1А, обладающая максимальной степенью защиты и имеющая двустороннее покрытие из 6 слоев (не менее). Имеются два варианта крепле-

**МОНИТОРЫ**

**от 14" до 21"**

**SONY**  
**Hitachi**  
**NEC LG**  
**Optique**  
**Panasonic**  
**ViewSonic**

**LCD-мониторы**

Более 50 моделей  
 мониторов!


**Сервис.**  
**Качество.**  
**Гарантия.**

источники  
 бесперебойного питания  
**OPTI-UPS**  
 производства  
**ViewSonic**  
 компания "СКИД"  
 (095) 261-84-29  
 ст. м. "Курская" 267-92-32  
 Свежие news в Интернете <http://www.display.ru>

Таблица 2. Результаты измерений

	Без фильтра	A3F-1A	OCU	Серебряный щит	Серебряный щит без заземления	Требования MPR II	Требования TCO 95
Максимальная напряженность постоянного электростатического поля, В/м	0	0	0	0	17	500	500
Максимальная напряженность переменного электромагнитного поля, В/м	101/0	0,0	0,0	0,0	нет данных	25/2,5	10/1

ния фильтра к монитору: delux и hangers. Протестированный фильтр имел крепление типа delux. Такое крепление, несомненно, удобнее, чем подпружиненные проволочные скобы, применяемые в фильтрах «Русский щит».

### OCLI

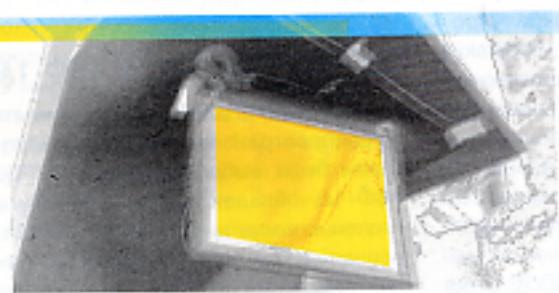
Фирма OCLI (Optica Coating Laboratory Inc.), находящаяся в Santa Rosa (Калифорния), производит фильтры для диплеев и телевизоров с диагональю до 40". Характерная особенность — крепление фильтра к корпусу монитора через резиновый кожух, что напоминает черный резиновый кожух древних отечественных осциллографов.

### Техника безопасности

Чтобы сделать более полным освещение темы «Компьютер и ваше здоровье», мы решили напомнить вам о некоторых санитарных нормах. Самое важное — ограничение по времени непрерывной работы за дисплеем: для детей — до 20 мин., для взрослых — до 2 часов с последующим перерывом не менее 15 мин. Общее время работы за день определяется видом работ: считывание информации — до 60000 знаков, ввод информации — до 40000 знаков, творческая работа — до 6 часов. В случае возникновения дискомфортных ощущений администрация, вообще-то, обязана ввести индивидуальный график работы или перевести на работу, не связанную с РС. Мы понимаем, что такое требование в российской фирме звучит глупо, но ведь когда-то же надо двигаться к цивилизованному миру и в вопросе организации труда. Беременным и кормящим женщинам работать с ПК запрещается.

Расстояние от экрана до глаз пользователя должно быть не менее 0,5 метра (оптимально 0,6 — 0,7 м). Расстояние от экрана до задней стенки монитора соседнего ряда должно оставлять не менее 2 метров, а расстояние между боковыми стенками — 1,2 м. Дополнительные источники света не должны создавать бликов на поверхности экрана и должны использоваться только для подсветки документов. Естественный свет должен падать сбоку.

Желательно, чтобы высота стола была регулируемой от 680 до 800 мм или фиксированной (725 мм), но с подставкой для ног. Кресло должно быть подъемно-поворотным, регулируемым по высоте и углу наклона спинки, и лучше, если рабочее место будет оборудовано плющиром для документов. Пониженная концентрация в воздухе легких аэроионов и повышенная тяжесть ведет к появлению головной боли. Для устранения этого явления необходимо как можно чаще проветривать помещение и, по возможности, установить ионизатор.



### Выводы и рекомендации

Как мы и предполагали, проведенные измерения показали, что наличие маркировки LR не означает полной защиты от излучений. Эти мониторы «радостно» облучают вас всеми возможными видами излучений. Несмотря на заявления продавцов мониторов, необходимо использовать защитный фильтр (если, конечно, большая хочет жить). Причем хороший

может рекомендовать любой из протестированных фильтров, все они показали хорошие результаты, но при обязательном использовании заземления. При не заземленном фильтре ослабление напряженности постоянного электростатического поля увеличивается (с 0 В/м до 17 В/м) — заряженная плоскость переносится ближе к пользователю, а путь стекания заряда отсутствует. К сожалению, ни один из фильтров не ослабляет магнитный поток. Это единственный параметр, который может быть уменьшен только производителем при изготовлении.

Для экранирования магнитного потока монитор необходимо поместить в герметично закрытый корпус из пермаллоя и наблюдать за информацией на экране через перископ. Это звучит довольно смешно, но, к сожалению, это единственный известный нам выход.

И еще один, последний совет — не соблазняйтесь на дешевые китайские фильтры. В лучшем случае это просто стекляшки, но мы сталкивались с тем, что фильтр не ослаблял, а наоборот, увеличивал мощность вредного излучения. Здесь мы протестировали все марки фильтров, установка которых поможет вам хотя бы частично устраниć проблему. Поверьте, мы перепробовали множество фильтров. Все остальное, не попавшее в наш тест, скорее всего — чепуха. Будьте внимательны, ведь это ваше здоровье.

Автор благодарит фирмы, любезно предоставившие оборудование для тестирования: «Русский щит» (т. 174-24-28), «Техника-сервис» (т. 202-35-45), NORD computers (т. 207-00-48).

## Ресурсы русского веба:

# галереи, выставки, музеи

Андрей Ширяев



### Музей России

[www.museum.ru](http://www.museum.ru)

У нас не было ни секунды сомнений, что начинать обзор надо с него. Как нельзя обнять необычное, так нельзя в краткой рецензии рассказать об этом сервере. Если вы ищете сведения о каком-либо музее России или зарубежья, имеющем представительство в Сети, вам — сюда. Уже одно то, что в создании этого сайта принимали участие Владимир Цветков, Юлия Смирнова и другие известные Web-дизайнеры и художники, говорит о многом. Непременно загляните в раздел «Лучшие сайты» — там есть все...

### Третьяковская галерея

[www.tretyakov.ru/tretyakov](http://www.tretyakov.ru/tretyakov)

Грустно, но на входе меня встретила вывеска «Сайт временно закрыт. Будет открыт после окончательной доработки». Пиллюя подспашена возможность оставить разработчикам свой электронный адрес — тогда о дне открытия виртуальной третьяковки вас оповестят.

### Государственный Эрмитаж

[www.hermitage.ru](http://www.hermitage.ru)

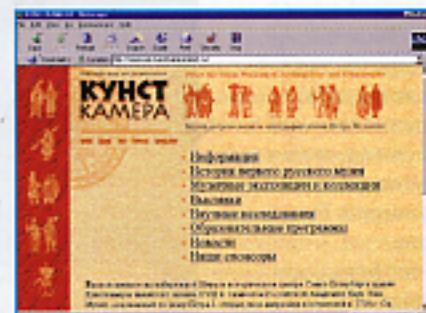
Сайт одного из крупнейших художественных музеев мира. Открыты экспозиции отдела античного мира, западноевропейского отдела, отдела Востока, отдана переобитной культуры, отдала истории русской культуры, «Золотая

кладовая», нумизматики. Вы сможете пройти по всем этажам Эрмитажа, заглянуть в зимний дворец Петра I и дворец Меншикова, посетить Эрмитажный театр и полюбоваться временными выставками.

### Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого «Кунсткамера» РАН

[www-win.kunstkamera.lanck.ru](http://www-win.kunstkamera.lanck.ru)

Сайт старейшего музея в России. Этнография, антропология, археология и история науки в России... Информация о постоянных музейных экспозициях



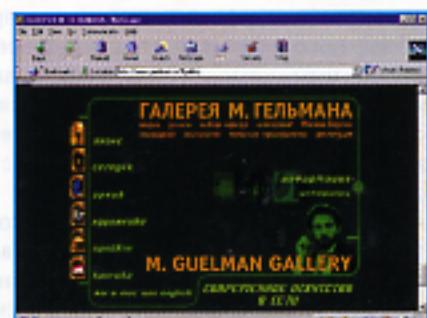
временных выставках, музейных коллекциях, научных отделах музея, а также виртуальная экскурсия по залам.

### Галерея Марата Гельмана

[www.guelman.ru/#gallery](http://www.guelman.ru/#gallery)

Водка, деньги, выбор народа, компромат, Москва—Берлин, конверсия, ностальгия, телесное пространство, рестириция. Это не перечень потребностей

среднестатистического россиянина, а список ссылок с главной страницы сайта Галереи Гельмана — первой частной галереи России, которой удалось сохранить свой статус Первой. Особенность ее в том, что с самого начала своей деятельности она делала ставку не на известные в данный момент имена, а исключительно на свой профессионализм и честь. Одна из немногих в Москве, галерея начала работать с малоизвестными



художниками, которые сегодня лидируют на московской художественной сцене. Практически все российские художники сотрудничают с Галереей Гельмана, а многие — только с ней.

На сайте — масса информации, тем или иным образом связанной с культурой. Для себя лично я там обнаружил страницу, которую ведет мой старый приятель Вячеслав Курицын — один из самых интересных современных критиков литературы и искусства.

### Мир камня

[www.gemworld.spb.ru](http://www.gemworld.spb.ru)

Пластика в камне — одно из самых самобытных направлений в ювелирном деле. Мастера-камнерезы создают уникальные по мастерству и красоте изделия, которые, как правило, не поддаются копированию. Лучшие традиции русского ювелирного искусства. Оно от-



юбь не заканчивается именем Фаберже, а сказы Бажова слишком реальны, чтобы быть просто сказами...

## Абрамцевское художественно-промышленное училище (АХПУ)

<http://art.netclub.ru>

Web-сайт уникального учебного заведения, у истоков которого стояли участники знаменитого Абрамцевского кружка: Е. Г. Мамонтова, В. М. Васнецова и Е. Д. Поленова. Столярная, впоследствии — художественная мастерская. Специализация: художественная обработка дерева, камня, кости, металла, художественная роспись по керамике. Это стоит увидеть. Жаль только, что общий дизайн сайта выполнен на кустарном уровне...

## SOVArt

[www.sova.ru/art/1table.htm](http://www.sova.ru/art/1table.htm)

Искусство из России — Интернет-галерея SOVArt, выставка и продажа работ русских художников. Направления самые разнообразные: живопись, графика, батик, пейзаж, натюрморт, резьба по дереву, великолепная мебель ручной ра-



боты. Сайт выглядит весьма симпатично, но, похоже, все еще в процессе доработки, хотя об этом нигде не объявлено.

## Петербургская галерея «Русские краски»

[www.peterlink.ru/colours](http://www.peterlink.ru/colours)

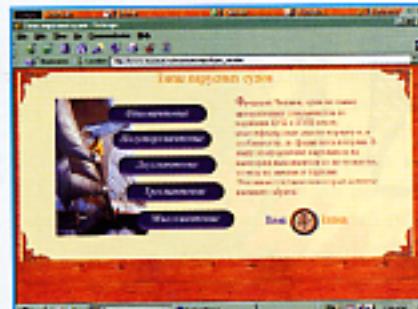
«Русские краски» приглашают посетить Web-галерею живописи, представляющую творчество художников Ленинграда — Петербурга 1930—1990 гг.

Ленинградская школа живописи — явление в истории отечественной и европейской культуры XX века действительно выдающееся и уникальное. Все произведения находятся в частных собраниях Санкт-Петербурга, поэтому галерея расскажет и о возрождении российских традиций художественного соревнования. Подобрана прекрасная коллекция ссылок на связанные с изобразительным искусством ресурсы мирового веба.

## Музей парусных судов

[www.museum.tu/museum/ships](http://www.museum.tu/museum/ships)

«До XIX века, когда на морях и в океанах появились пароходы, история мореплавания была историей парусных судов. За пять-шесть тысячелетий моря и океаны видели бесчисленное множество мант и парусов в самых разных сочетаниях, и этих вариантов было больше, чем сегодня автомобильных марок и моделей». Так начинается вступительное слово, с которым создатели этого



интереснейшего виртуального музея обращаются к посетителям. Наконец-то и у нас появилась прекрасная возможность выяснить, чем же все-таки отличается шлюп от шлюпки, а пакетбот от пакета с чипсами...

## Виртуальная выставка «Русские боевые награды»

[www.museum.tu/museum/RORDEN](http://www.museum.tu/museum/RORDEN)

Ордена, нагрудные знаки, наградные медали и коллективные награды Российской империи из коллекции Государственного Исторического музея — одного из крупнейших в мире хранилищ исторических реликвий.

## Ноосфера

[web.science.park.ru/klon](http://web.science.park.ru/klon)

Интернет-клуб «Ноосфера» создан в помощь тем, кто устал от спешки и бес-

смысленной гонки, кто интуитивно слышит Зов, но еще не может найти нужных слов и образов. Загляните в эти галереи и попытайтесь ощутить нежное касание Жизни. Осознайте необходимость взаимопроникновения разума и жизни Природы. Ощутите в себе радость существования... Все остальное придет само собой!

Страница создана учеными, работающими на пересечении научных направлений, в сотрудничестве с художниками и музыкантами, раскрывающими внутренний мир человека. Здесь можно увидеть репродукции работ Лидии Кириловой, Ирины Слеповой, о. Александра, почитать отрывки из книги Н. Монсева «Владимир Вернадский».

## Дети в Интернете

[www.park.ru/gallery](http://www.park.ru/gallery)

Виртуальная галерея детского рисунка «Дети в Интернете» — волшебный мир творчества. Удивительный сайт, очаровавший меня своей чистотой и какой-то очень теплой энергетикой. Помните выражение «душа поет»? Эта Web-страница создана поющим душами наших детей. Я долго бродил по разделам «Живопись», «Графикан», «Компьютерная графика». Но, пожалуй, больше всего поразил меня раздел «Словографика». Зайдите туда, просто зайдите и посмотрите.

Кстати, если ваш ребенок хорошо рисует, то его работы вполне могут составить компанию уже имеющимся на сайте. И еще — есть хорошая коллекция ссылок на детские ресурсы русского и зарубежного веба.



Жар-птица, автор Алена Хорева, 12 лет